06/2012

HORSCH

*Landwirtschaft aus Leidenschaft*

# Joker 3 - 6 CT

## Betriebsanleitung

Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!
Betriebsanleitung aufbewahren!

Art.: 80740101 de

# EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EG

Wir, HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
D-92421 Schwandorf

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

| | | | |
|---|---|---|---|
| HORSCH | Joker 3 CT | ab Serien-Nr. | 28031250 |
| | Joker 3,5 CT | | 28021250 |
| | Joker 4 CT | | 28041250 |
| | Joker 5 CT | | 28051250 |
| | Joker 6 CT | | 28061250 |

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht.
Zur sachgemäßen Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden insbesondere folgende Normen und technische Spezifikationen herangezogen:

| | | |
|---|---|---|
| EN ISO | 12100 | allgemeine Gestaltungsleitsätze Risikobeurteilung |
| EN ISO | 4254-1 | Landmaschinen Sicherheit - generelle Anforderungen |

Schwandorf, 20.10.2011
Ort und Datum

Dokumentationsverantwortlicher:
Gerhard Muck

M. Horsch
(Geschäftsführer)

P. Horsch
(Entwicklung und Konstruktion)

— — — Bitte abtrennen und an die HORSCH Maschinen GmbH absenden oder dem Mitarbeiter der HORSCH Maschinen GmbH bei der Einweisung aushändigen — — —

# Empfangsbestätigung

Ohne Rücksendung dieser Empfangsbestätigung kein Garantieanspruch !

An
HORSCH Maschinen GmbH
Postfach 10 38
D-92401 Schwandorf
**Fax: +49 (0) 9431 / 41364**

Maschinentyp: .....

Seriennummer: .....

Auslieferungsdatum: .....

- ☐ Vorführmaschine - Ersteinsatz
- ☐ Vorführmaschine - Standortwechsel
- ☐ Vorführmaschine endverkauft - Einsatz
- ☐ Neumaschine endverkauft - Ersteinsatz
- ☐ Kundenmaschine - Standortwechsel

Ausgabe der Betriebsanleitung: 06/2012 80740101 Joker 3-6 CT de

Ich bestätige hiermit den Empfang der Betriebsanleitung für die oben angegebene Maschine. Über die Bedienung und die Funktionen sowie die sicherheitstechnischen Anforderungen der Maschine wurde ich durch einen Servicetechniker der Firma HORSCH oder eines autorisierten Händlers unterrichtet und eingewiesen.

.....
Name des Servicetechnikers

| **Händler** | **Kunde** |
|---|---|
| Name: ..... | Name: ..... |
| Straße: ..... | Straße: ..... |
| PLZ: ..... | PLZ: ..... |
| Ort: ..... | Ort: ..... |
| Tel. : ..... | Tel. : ..... |
| Fax: ..... | Fax: ..... |
| E-mail: ..... | E-mail: ..... |
| Kd. Nr. : ..... | Kd. Nr. : ..... |

Mir ist bekannt, dass der Garantieanspruch nur wirksam wird, wenn dieses Formblatt unmittelbar nach Ersteinweisung vollständig ausgefüllt und unterschrieben an die Firma HORSCH Maschinen GmbH zurückgesandt oder dem Servicetechniker ausgehändigt wird.

| | |
|---|---|
| ..... | ..... |
| Ort, Datum der Ersteinweisung | Unterschrift des Käufers |

**- Original der Betriebsanleitung -**

# Identifikation der Maschine

Bei der Übernahme der Maschine tragen Sie die entsprechenden Daten in die nachfolgende Liste ein:

Seriennummer: .....
Maschinentyp: .....
Baujahr: .....
Ersteinsatz: .....
Zubehör: .....
.....
.....
.....

Ausgabedatum der Betriebsanleitung: 06/2012
Letzte Änderung:


Händler-Adresse :

Name: .....
Straße: .....
Ort: .....
Tel.: .....

Kd. Nr.: Händler: .....

HORSCH-Adresse:

HORSCH Maschinen GmbH
92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
92401 Schwandorf, Postfach 1038

Tel.: +49 (0) 9431 / 7143-0
Fax: +49 (0) 9431 / 41364
E-Mail: info@horsch.com

Kd. Nr.: HORSCH: .....

# Inhaltsverzeichnis

**Einführung ..... 4**
Vorwort ..... 4
Sachmängelbearbeitung ..... 4
Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 5
Folgeschäden ..... 5
Zugelassene Bediener ..... 6
Schutzausrüstungen ..... 6

**Sicherheitsangaben ..... 7**
Sicherheitsbildzeichen ..... 7
Betriebssicherheit ..... 8
Verkehrssicherheit ..... 8
Unfallsicherheit ..... 8
An- / Abkuppeln ..... 8
Ausrüstungen wechseln ..... 9
Im Einsatz ..... 9
Pflege und Wartung ..... 9
Berechnung der Ballastierung ..... 10

**Transport / Installation ..... 12**
Anlieferung ..... 12
Installation ..... 12
Transport ..... 12

**Technische Daten ..... 13**
Beleuchtung ..... 14
Maschine an-/abhängen ..... 15
Ein-/Ausklappen (4 - 6 CT) ..... 15
Maschine abstellen ..... 15

**Einstellung/Bedienung ..... 16**
Arbeitswerkzeuge ..... 16
Begrenzungsscheibe ..... 17
Packer ..... 17
Striegel ..... 19
Tiefeneinstellung ..... 19
Mechanische Einstellung ..... 19
Hydraulische Einstellung ..... 20
Mono TG ..... 21
Zinken ..... 21
Tiefeneinstellung ..... 22
Reinigung ..... 23
Wartungsintervalle ..... 23
Maschine abschmieren ..... 24
Service ..... 24
Wartungsübersicht ..... 25
Schmierstellen ..... 25

# Einführung

## Vorwort

Die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durchlesen und beachten. Dadurch vermeiden Sie Gefahren, vermindern Reparaturkosten und Ausfallzeiten, erhöhen Zuverlässigkeit und Lebensdauer Ihrer Maschine. Beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt HORSCH keine Haftung.

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen erleichtern, Ihre Maschine kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Zuerst wird allgemein in den Umgang mit der Maschine eingeführt. Es folgen die Kapitel Pflege, Beschreibung, Einstellung und Wartung.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und zu beachten, die mit Arbeiten an oder mit der Maschine beauftragt ist z. B.

- Bedienung (einschließlich Vorbereitung, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Pflege)
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion)
- Transport.

Mit der Betriebsanleitung erhalten Sie eine Ersatzteilliste und eine Empfangsbestätigung. Außendienstmitarbeiter unterrichten Sie über Bedienung und Pflege Ihrer Maschine. Danach schicken Sie die Empfangsbestätigung an HORSCH zurück. Damit haben Sie die ordnungsgemäße Übernahme der Maschine bestätigt. Die Garantiezeit beginnt mit dem Liefertermin.

Bei Abbildungen sowie Angaben über technische Daten und Gewichte in dieser Betriebsanleitung sind Änderungen, die der Verbesserung dienen, vorbehalten.

## Sachmängelbearbeitung

Sachmängelanträge müssen über Ihren HORSCH-Vertriebspartner bei der HORSCH Serviceabteilung in Schwandorf eingereicht werden.
Es können nur Anträge bearbeitet werden, die vollständig ausgefüllt sind und spätestens 4 Wochen nach Schadenseintritt eingereicht wurden.

Bitte die defekten Teile gereinigt und entleert, zusammen mit einem Sachmängelantrag und genauer Fehlerbeschreibung innerhalb 4 Wochen an HORSCH zurückschicken.

Teilelieferungen ohne Altteilrückforderung: Diese Teile noch 12 Wochen zur weiteren Entscheidung aufbewahren.

Sachmängelreparaturen, die von Fremdfirmen vorgenommen werden oder die voraussichtlich mehr als 10 Arbeitsstunden umfassen, müssen vorher mit der Serviceabteilung abgesprochen werden.

# Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und deren anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Verletzungsgefahren für den Benutzer oder Dritte bzw. Beeinträchtigungen der Maschine oder anderer Sachwerte entstehen.

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung nutzen!
Insbesondere sind Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort zu beseitigen.

Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Originalersatzteile und Zubehör von HORSCH sind speziell für diese Maschine konzipiert. Von uns nicht gelieferte Ersatzteile und Zubehör sind nicht von uns geprüft und freigegeben.
Der Einbau oder die Verwendung HORSCH-fremder Produkte kann daher u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Maschine negativ verändern und dadurch die Sicherheit von Mensch und Maschine beeinträchtigen.
Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung von HORSCH ausgeschlossen.

Die Maschine ist für den üblichen Einsatz zur Bodenbearbeitung im landwirtschaftlichen Bereich bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Für hieraus resultierende Schäden haftet HORSCH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften.

## Folgeschäden

Die Maschine wurde von HORSCH mit Sorgfalt hergestellt. Trotzdem können auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung Schäden entstehen.

- Beschädigung durch äußere Einwirkung.
- Falsche oder nicht angepasste Drehzahlen, Arbeits- und Fahrgeschwindigkeiten.
- Falscher oder unkorrekter Anbau oder Einstellung des Gerätes.
- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.
- Fehlende oder unsachgemäße Wartung und Pflege.
- Fehlende, abgenutzte oder gebrochene Arbeitswerkzeuge.

Überprüfen Sie daher vor und während jedem Einsatz Ihre Maschine auf richtige Funktion und Einstellung.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an der Maschine entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, dass eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Fahr- oder Bedienfehlern ausgeschlossen ist.

**In dieser Betriebsanleitung**

In der Betriebsanleitung wird zwischen drei verschiedenen Gefahren- und Sicherheitshinweisen unterschieden. Es werden folgende Bildzeichen verwendet:

wichtige Hinweise!

wenn Verletzungsgefahr besteht!

wenn Gefahr für Leib und Leben besteht!

Lesen Sie alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sowie alle angebrachten Warnschilder an der Maschine.

Auf lesbaren Zustand der Warnschilder achten, und fehlende oder beschädigte Schilder ersetzen.

Befolgen Sie diese Hinweise, um Unfälle zu vermeiden. Geben Sie die Gefahren- und Sicherheitshinweise auch an andere Benutzer weiter.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.

## Zugelassene Bediener

An der Maschine dürfen nur Personen arbeiten, die vom Betreiber dazu beauftragt und eingewiesen wurden. Das Mindestalter für Bediener beträgt 16 Jahre.

Der Bediener muss im Besitz eines gültigen Führerscheins sein. Er ist im Arbeitsbereich Dritten gegenüber verantwortlich.

Der Betreiber muss

- dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen.
- sich vergewissern, dass der Bediener sie gelesen und verstanden hat.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Maschine.

## Schutzausrüstungen

Für Betrieb und Wartung benötigen Sie:

- eng anliegende Kleidung.
- Schutzhandschuhe und Schutzbrille zum Schutz vor Staub und scharfkantigen Maschinenteilen.

# Sicherheitsangaben

Die folgenden Gefahren- und Sicherheitshinweise gelten für alle Kapitel in der Betriebsanleitung.

## Sicherheitsbildzeichen

### An der Maschine

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.

00380294

Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegter Sicherheitsstütze zulässig.

00380953

Vor Inbetriebnahme der Maschine die Betriebsanleitung lesen und beachten!

00380055

Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!

00380134

Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit, Hinweise in der Betriebsanleitung beachten!

00380133

Nicht im Schwenkbereich klappbarer Maschinenteile aufhalten!

00380135

Nicht auf drehbare Teile aufsteigen. Nur vorgesehene Aufstiegshilfen benutzen.

00380299

Beim Anhängen der Maschine und beim Betätigen der Hydraulik dürfen sich keine Personen zwischen den Maschinen aufhalten.

00380145

## Betriebssicherheit

Die Maschine darf erst nach Einweisung durch Mitarbeiter der Vertriebspartner, Werksvertreter oder Mitarbeiter der Firma HORSCH in Betrieb genommen werden. Die Empfangsbestätigung ist ausgefüllt an die Firma HORSCH zurückzuschicken.

Die Maschine nur einsetzen, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingten Einrichtungen, wie z. B. lösbare Schutzeinrichtungen, vorhanden und funktionstüchtig sind.

- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen.
- Bei Funktionsstörungen die Maschine sofort stillsetzen und sichern!

## Verkehrssicherheit

Beim Befahren öffentlicher Straßen, Wege, Plätze die geltenden verkehrsrechtlichen Vorschriften beachten.
Zulässige Transportbreiten beachten und Beleuchtung, Warn- und Schutzeinrichtungen anbauen.
Je nach angehängter Maschine auch die Transporthöhe beachten!

Auf zulässige Achslasten, Reifentragfähigkeiten und Gesamtgewichte achten, damit eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit erhalten bleibt. Das Fahrverhalten wird durch Anbaugeräte beeinflusst. Besonders bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und die Schwungmasse des Anbaugerätes berücksichtigen.

Vor Straßenfahrt die gesamte Maschine von aufgenommener Erde reinigen
Das Mitfahren auf der Maschine ist grundsätzlich verboten.

## Unfallsicherheit

Ergänzend zur Betriebsanleitung die Unfallverhütungsvorschriften der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften beachten!

### An- / Abkuppeln

Beim An- und Abkuppeln der Maschine an die Dreipunkteinrichtung des Schleppers besteht Verletzungsgefahr.

- Beim Zurücksetzen des Schleppers ist besondere Vorsicht geboten. Der Aufenthalt zwischen Schlepper und Maschine ist verboten.
- Die Maschine nur auf ebenem und festem Untergrund abstellen. Die angehängte Maschine vor dem Abhängen auf dem Boden abstellen.

### An der Hydraulik

- Die Hydraulikschläuche erst am Traktor anschließen, wenn die Hydraulik traktor- und geräteseitig drucklos ist.
- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen!
- Nur geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen verwenden. Beschädigungen umgehend beseitigen! Herausspritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen!
- Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen!

Um Fehlbedienungen auszuschließen sind die Hydraulikstecker mit Symbolen gekennzeichnet.

Um Unfälle durch ungewollte oder durch Fremdpersonen (Kinder, Beifahrer) verursachte Hydraulikbewegungen zu vermeiden, müssen die Steuergeräte am Schlepper bei Nichtgebrauch oder in Transportstellung gesichert oder verriegelt werden.

## Ausrüstungen wechseln

- Die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern!
- Angehobene Rahmenteile, unter denen Sie sich aufhalten, durch geeignete Stützen absichern!
- Vorsicht! Bei hervorstehenden Teilen (Striegel, Zinken, Schare) besteht Verletzungsgefahr!
- Beim Aufsteigen auf die Maschine nicht auf die Packer oder andere drehbare Teile aufsteigen. Diese könnten durchdrehen, und Sie könnten sich durch einen Sturz schwerste Verletzungen zuziehen.

## Im Einsatz

- Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme den Nahbereich der Maschine kontrollieren (Kinder). Auf ausreichende Sicht achten.
- Es dürfen sich keine Personen im Schwenkbereich hydraulisch betätigter Teile aufhalten.
- Aufstiegshilfen und Trittflächen nur im Stand nutzen. Während des Betriebes ist das Mitfahren verboten!

# Pflege und Wartung

- Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen oder Inspektionen einhalten.
- Für Wartungs- und Pflegearbeiten die Maschine auf ebenem und tragfähigem Untergrund abstellen und gegen Wegrollen sichern.
- Die Hydraulikanlage drucklos machen und das Arbeitsgerät ablassen oder abstützen.
- Nach der Reinigung alle Hydraulikleitungen auf Undichtigkeiten und gelockerte Verbindungen prüfen.
- Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen. Festgestellte Mängel sofort beheben!
- Bei Pflege- und Wartungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen wieder festziehen.

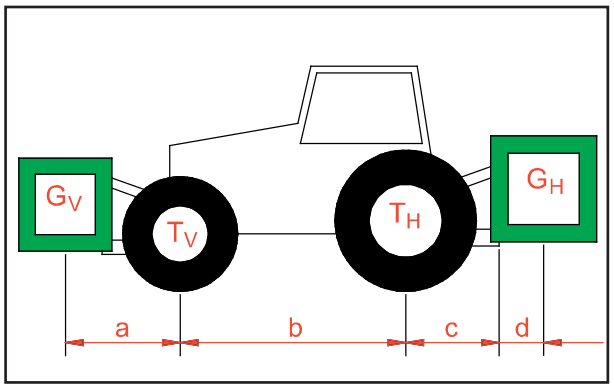
Neumaschinen nicht mit einem Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger waschen. Der Lack ist erst nach ca. 3 Monaten ausgehärtet und könnte vorher beschädigt werden.

# Berechnung der Ballastierung

Der Anbau von Geräten im Front- und Heck-Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen.
Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20 % des Leergewichtes des Traktors belastet sein!
Kontrollieren Sie vor dem Straßentransport, ob der eingesetzte Schlepper nicht überlastet und für dieses Anbaugerät geeignet ist.

## Daten für die Berechnung:

Alle Gewichtsangaben in (kg)
Alle Maßangaben in (m)




Gewichtsberechnungen

$T_L$ Leergewicht des Traktors
$T_V$ Vorderachslast des leeren Traktors
$T_H$ Hinterachslast des leeren Traktors
$G_H$ Gesamtgewicht Heckanbaugerät
$G_V$ Gesamtgewicht Frontanbaugerät

a Abstand vom Schwerpunkt Frontanbaugerät (Frontballast) bis Mitte Vorderachse
b Radstand des Traktors
c Abstand von Mitte Hinterachse bis Mitte Unterlenkerkugel
d Abstand von Mitte Unterlenkerkugel bis Schwerpunkt Heckanbaugerät (Heckballast)
x Angaben des Traktorherstellers für Mindestballastierung Heck. Falls keine Angaben vorliegen, 0,45 eintragen.

### 1. Berechnung der Mindestballastierung Front bei Heckanbaugerät:

$$G_{V\,min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0{,}2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Das Ergebnis in die Tabelle eintragen.

### 2. Berechnung der Mindestballastierung Heck bei Frontanbaugerät:

$$G_{H\,min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + x \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

Das Ergebnis in die Tabelle eintragen.

### 3. Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast

$$T_{v\,tat} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Das Ergebnis der berechneten tatsächlichen Vorderachslast und die zulässige Vorderachslast aus der Betriebsanleitung für den Schlepper in die Tabelle eintragen.

### 4. Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichts

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Das Ergebnis des berechneten Gesamtgewichtes und das zulässige Gesamtgewicht aus der Betriebsanleitung für den Schlepper in die Tabelle eintragen.

### 5. Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast:

$$T_{H\,tat} = G_{tat} - T_{V\,tat}$$

Das Ergebnis der berechneten tatsächlichen Hinterachslast und die zulässige Hinterachslast aus der Betriebsanleitung für den Schlepper in die Tabelle eintragen.

**Tabelle**
Die berechneten Werte müssen kleiner oder gleich den zulässigen Werten sein.

| | Tatsächlicher Wert lt. Berechnung | | Zulässiger Wert lt. Betriebsanleitung | | Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit |
|---|---|---|---|---|---|
| Mindestballastie-rung Front / Heck | kg | | | | |
| Gesamtgewicht | kg | ≤ | kg | | |
| Vorderachslast | kg | ≤ | kg | ≤ | kg |
| Hinterachslast | kg | ≤ | kg | ≤ | kg |

# Transport / Installation

Bei Erstinstallation besteht erhöhte Unfallgefahr. Beachten Sie bitte die Hinweise in den jeweiligen Kapiteln.

## Anlieferung

Die Maschine mit Anbaugeräten wird in der Regel komplett montiert mit einem Tieflader angeliefert.

Sind für den Transport Teile oder Baugruppen demontiert, so werden diese durch unsere Vertriebspartner oder unsere Werksmonteure vor Ort montiert.

Je nach Ausführung des Tiefladers kann die Maschine mit einem Schlepper heruntergefahren oder muss mit geeigneten Hebegeräten (Stapler oder Kran) heruntergehoben werden.

Dabei ist auf ausreichende Tragkraft der Hubgeräte und der Hebezeuge zu achten.

Die Lastaufnahme- und Verzurrpunkte sind mit Aufklebern gekennzeichnet.
Für andere Anhängepunkte muss auf den Schwerpunkt und die Gewichtsverteilung geachtet werden. In jedem Fall dürfen diese Punkte nur am Rahmen der Maschinen sein.

## Installation

Die Einweisung des Bedieners und die Erstinstallation der Maschine werden von unseren Kundendienstmitarbeitern oder Vertriebspartnern durchgeführt.

Jede vorhergehende Benutzung der Maschine ist untersagt!

Erst durch die Einweisung der Kundendienstmitarbeiter / Vertriebspartner und das Lesen der Betriebsanleitung kann die Maschine zur Bedienung freigegeben werden.

Bei Installations- und Wartungsarbeiten besteht erhöhte Unfallgefahr. Bevor Sie Installations- und Wartungsarbeiten durchführen, machen Sie sich mit der Maschine vertraut und lesen Sie die Betriebsanleitung.

**Je nach Ausstattungsumfang**

- Die lose mitgelieferten Teile von der Maschine herunternehmen!
- Alle wichtigen Schraubverbindungen kontrollieren!
- Alle Schmiernippel abschmieren!
- Alle Hydraulikverbindungen und Schläuche auf Befestigung und Funktion prüfen!
- Aufgetretene Mängel sofort beseitigen oder beseitigen lassen!

## Transport

Der Transport auf öffentlichen Straßen kann, je nach Landesvorschriften und Arbeitsbreite, angehängt an einem Schlepper oder auf einem Anhänger oder Tieflader erfolgen.

- Die zulässigen Abmessungen und Gewichte für den Transport sind einzuhalten.
- Der Schlepper muss groß genug gewählt werden, damit eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit erhalten bleibt.
- Die Unterlenker müssen gegen seitliches Pendeln blockiert werden.
- Auf einem Anhänger oder Tieflader muss die Maschine mit Spanngurten oder anderen Hilfsmitteln gesichert werden.
- Die Lastanschlagmittel nur an den gekennzeichneten Stellen einhängen.

# Technische Daten

### Joker 3 CT

Arbeitsbreite: ..... 3,00 m
Transportbreite: ..... 3,00 m
Transporthöhe: ..... 1,90 m
Länge: ..... 2,50 m

Gewicht (mit RollFlex Packer): ..... ab 1.400 kg
Anzahl Scheiben: ..... 24
Anhängung: ..... Kat. 2/3
Leistungsbedarf: ..... 65 - 90 kW

**Zusatzausstattung Mono TG**

Gewicht mit Mono TG: ..... 2.160 kg
Anzahl Zinken: ..... 5
Anhängung: ..... Kat. 3

### Joker 3,5 CT

Arbeitsbreite: ..... 3,50 m
Transportbreite: ..... 3,50 m
Transporthöhe: ..... 1,90 m
Länge: ..... 2,50 m

Gewicht (mit RollFlex Packer): ..... ab 1.650 kg
Anzahl Scheiben: ..... 28
Anhängung: ..... Kat. 2/3
Leistungsbedarf: ..... 75 - 100 kW

**Zusatzausstattung Mono TG**

Gewicht mit Mono TG: ..... 2.540 kg
Anzahl Zinken: ..... 6
Anhängung: ..... Kat. 3

### Joker 4 CT

Arbeitsbreite: ..... 4,00 m
Transportbreite: ..... 2,95 m
Transporthöhe: ..... 2,80 m
Länge: ..... 2,90 m

Gewicht (mit RollFlex Packer): ..... ab 2.500 kg
Anzahl Scheiben: ..... 32
Anhängung: ..... Kat. 3
Leistungsbedarf: ..... 90 - 120 kW

### Joker 5 CT

Arbeitsbreite: ..... 5,00 m
Transportbreite: ..... 2,95 m
Transporthöhe: ..... 3,25 m
Länge: ..... 2,90 m

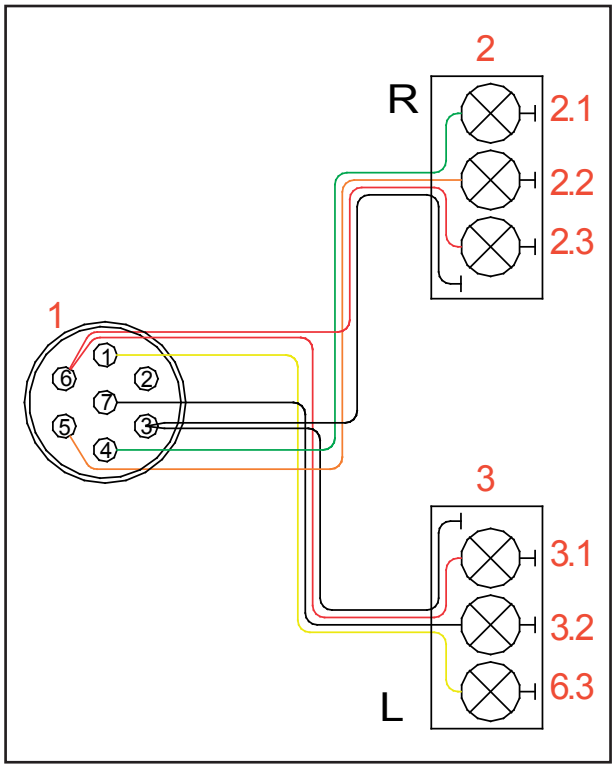
Gewicht (mit RollFlex Packer): ..... ab 3.000 kg
Anzahl Scheiben: ..... 40
Anhängung: ..... Kat. 3
Leistungsbedarf: ..... 110 - 150 kW

### Joker 6 CT

Arbeitsbreite: ..... 6,00 m
Transportbreite: ..... 2,95 m
Transporthöhe: ..... 3,70 m
Länge: ..... 2,90 m

Gewicht (mit RollFlex Packer): ..... ab 3.350 kg
Anzahl Scheiben: ..... 48
Anhängung: ..... Kat. 3
Leistungsbedarf: ..... 130 - 175 kW

## Beleuchtung




Beleuchtung

1. Stecker 7- polig
2. Rücklicht rechts
2.1 Lampe Blinker
2.2 Lampe Rücklicht
2.3 Lampe Bremslicht
3. Rücklicht links
3.1 Lampe Bremslicht
3.2 Lampe Rücklicht
3.3 Lampe Blinker

### Stecker und Kabelbelegung

| Nr. | Bez. | Farbe | Funktion |
|---|---|---|---|
| 1. | L | gelb | Blinker links |
| 2. | 54 g | - - - | - - - |
| 3. | 31 | weiß | Masse |
| 4. | R | grün | Blinker rechts |
| 5. | 58 R | braun | Rücklicht rechts |
| 6. | 54 | rot | Bremslicht |
| 7. | 58 L | schw. | Rücklicht links |

Die Beleuchtung regelmäßig überprüfen, um andere Verkehrsteilnehmer nicht durch Nachlässigkeit zu gefährden!

# Maschine an-/abhängen

Beim An- und Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Traktor und Maschine aufhalten.

### Anhängen

- Die Maschine an den Dreipunkt des Schleppers anhängen.
- Bei Bedarf die Unterlenker gegen seitliches Pendeln verriegeln.
- Hydraulikleitungen für Klappen anschließen bei der Joker 4 - 6 CT.
- Stecker für die Beleuchtung anschließen und die Funktion kontrollieren.
- Die Maschine anheben und die Seitenteile bis auf Anschlag einklappen.

Vor allem bei Toren, Brücken und tiefhängenden Stromleitungen die Transporthöhe beachten.

Um Unfälle durch ungewollte oder durch Fremdpersonen (Kinder, Beifahrer) verursachte Hydraulikbewegungen zu vermeiden, müssen die Steuergeräte am Schlepper bei Nichtgebrauch oder in Transportstellung gesichert oder verriegelt werden.

## Ein-/Ausklappen (4 - 6 CT)

Im Klapp- und Schwenkbereich der Maschinenteile dürfen sich keine Personen aufhalten.

Die Klappbewegungen nur bei angehobener Maschine und auf ebenem und festem Untergrund durchführen und die Flügel immer bis auf Anschlag ein- oder ausklappen.

Vor dem Einklappen immer den Bereich der Klappgelenke und -zylinder reinigen. Erde und Steine könnten sich dort verklemmen und beim Einklappen Bauteile beschädigen.
Vor Straßenfahrt die gesamte Maschine von aufgeworfener Erde reinigen.

## Maschine abstellen

Die Maschine immer auf ebenem und festem Untergrund abstellen.
Sie kann eingeklappt in Transportstellung abgestellt werden.

- Die Hydraulikkupplungen lösen und die Beleuchtung abstecken.
- Die Maschine abhängen.

# Einstellung/Bedienung

## Arbeitswerkzeuge

Die zweireihig angeordneten gezackten Sechscheiben durchschneiden die Ernterückstände und den Boden und mischen die Ernterückstände bis auf Arbeitstiefe ein.

Joker CT

**Wartung**

Die Lager sind mit Öl gefüllt und deshalb wartungsfrei.

Lager Sechscheiben

Die Scheiben regelmäßig auf Spiel, Dichtheit und freien Rundlauf prüfen.

**Reinigungshinweise**

Die Gleitringdichtungen sind empfindlich bei eingedrungenem Wasser und anschließenden langen Standzeiten.

Es könnte sich Rost bilden, und die beiden Gleitringe verkleben. Dadurch könnten sich die Gleitringe um den O-Ring drehen und diesen zerstören. Das Öl würde auslaufen und nach kurzer Zeit das Lager zerstören.

- Die Lagerstellen dürfen deshalb nicht mit Hochdruckreiniger gewaschen werden.
- Vor langen Standzeiten sollten die Lagerstellen mit Rostlöser oder ähnlichem eingesprüht werden.

Vor Wiederinbetriebnahme sollten die Scheiben mit der Hand gedreht und auf freien Lauf geprüft werden.

## Begrenzungsscheibe

Die Begrenzungsscheibe soll eine Wallbildung an der Anschlussspur verhindern.
Die Scheiben sind in der Höhe verstellbar und müssen im Einsatz den Arbeitsbedingungen angepasst werden.
Bei Verschleiß die Scheiben nachstellen oder erneuern.
Den Haltearm regelmäßig schmieren

Begrenzungsscheibe

Joker CT mit 3 m Arbeitsbreite:

☞ Bei der Joker CT mit 3 m Arbeitsbreite müssen die Begrenzungsscheiben für den Straßentransport eingeklappt werden.

Die Begrenzungsscheiben ragen bei Straßentransport über die zulässige Transportbreite hinaus und könnten zu Schäden und Unfällen führen.

Die Bolzen entnehmen, die Begrenzungsscheiben hochklappen und mit den Bolzen wieder sichern.

## Packer

Je nach Ausführung kann der RollFlex-, SteelDisc-, RollCut-, FarmFlex-, der Reifenpacker oder die Stabwalze eingebaut sein.

Im Einsatz läuft die Maschine auf dem Packer. Durch das Gewicht der Maschine wird eine hohe Rückverdichtung und eine feinkrümelige, ebene Oberfläche erreicht.

z. B. RollFlex Packer

z. B. FarmFlex Packer

Bei klebrigen Böden können die Packer vermehrt Erde aufnehmen und bekommen dabei erheblich mehr Gewicht.
Dadurch können Bauteile überlastet, oder bei Transportfahrten die Straßen verschmutzt werden.

Die Packer müssen deshalb bei Aufnahme von Erde regelmäßig und vor Straßenfahrt immer gereinigt werden.

### RollFlex Packer

Der Rollflex Packer ist zusätzlich mit Zwischenfedern ausgestattet.
Wartung

- Den Packer, die Packerfedern und die Lager auf festen Sitz und freien Rundlauf prüfen.
- Die Zwischenfedern auf Verschleiß prüfen und die Einstellung kontrollieren. Bei Bedarf nachstellen oder die Verschleißteile erneuern.

### SteelDisc Packer

Wartung

- Den Packer und die Lager auf festen Sitz und freien Rundlauf prüfen. Die SteelDisc Ringe auf Verschleiß und Schäden prüfen
- Die Abstreifer auf Verschleiß prüfen und die Einstellung kontrollieren. Bei Bedarf nachstellen oder die Abstreifer erneuern.

### RollCut Packer

Der RollCut Packer ist zusätzlich mit einem Messerbalken ausgestattet.
Dieser zerschneidet die Ernterückstände zwischen den RollCut Ringen.
Die Arbeitstiefe der Messer muss im Feld den Bedingungen angepasst und in der Höhe mit den Spindeln eingestellt werden.

☞ Alle Einstellspindeln auf die gleiche Höhe einstellen.

Wartung

- Den Packer, den Messerbalken und die Lager auf festen Sitz und freien Rundlauf prüfen.
- Die Messer auf Verschleiß prüfen und die Einstellung kontrollieren. Bei Bedarf nachstellen oder die Messer erneuern.

### FarmFlex Packer

Wartung

- Den Packer und die Lager auf festen Sitz und freien Rundlauf prüfen.
- Die Abstreifer auf Verschleiß prüfen und die Einstellung kontrollieren. Bei Bedarf nachstellen oder die Abstreifer erneuern.

### Reifen Packer

Wartung

- Den Packer und die Lager auf festen Sitz und freien Rundlauf prüfen.
- Die einzelnen Räder auf festen Sitz und Luftdruck prüfen.
- Die Abstreifer auf Verschleiß prüfen und die Einstellung kontrollieren. Bei Bedarf nachstellen oder die Abstreifer erneuern.

### Stabwalze

Wartung

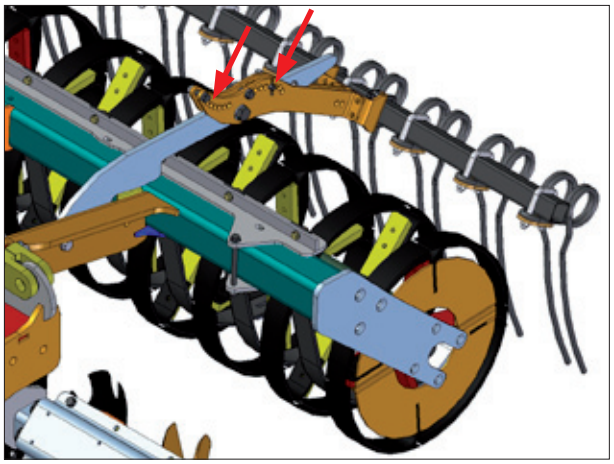
- Die Packerwalze und die Lager auf festen Sitz und freien Rundlauf prüfen.

## Striegel

Die Joker kann hinten mit einem Striegel ausgestattet werden (Option).
Der Striegel lockert und ebnet die Oberfläche und verteilt vorhandene Ernterückstände.

Mit den beiden Bolzen (siehe Pfeil), vor und hinter dem Drehpunkt kann die Bewegung des Striegels nach oben und unten begrenzt werden. Der vordere Bolzen begrenzt die Bewegung nach oben und gibt damit den Druck auf den Striegel vor. Der hintere Bolzen begrenzt den Weg nach unten z. B. beim Ausheben.

Die richtige Einstellung muss im Feld gefunden werden.
Der Striegel sollte dabei nicht mehr als nötig belastet werden.



Striegel

## Tiefeneinstellung

In Arbeitsstellung wird die Maschine hinten vom Packer in der Höhe getragen.
Die waagrechte Stellung der Maschine wird vorn am Oberlenker eingestellt.

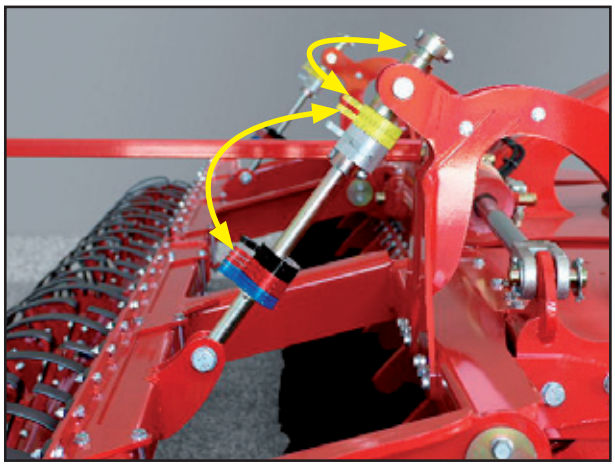
## Mechanische Einstellung

Zur Verstellung der Arbeitstiefe müssen Alu-Clips an den Verstellstützen am Packer eingesteckt oder entnommen werden.

Im Feld die Maschine absenken und das Steuergerät der Unterlenkerhydraulik in Schwimmstellung schalten.
Mit dem Oberlenker die Maschine eben ausrichten.

Bei Bedarf zusätzliche Clips entnehmen oder einstecken bis die gewünschte Arbeitstiefe erreicht wird. Mit dem Oberlenker die Maschine wieder waagrecht ausrichten.

Die Alu-Clips können auch oben an der Stange eingesteckt werden. Damit wird der Weg des Packers nach unten z. B. beim Ausheben begrenzt.



Verstellstütze am Packer

☞ An allen Einstellstützen muss die gleiche Anzahl und Stärke der Alu-Clips eingelegt werden.

☞ In Einsatz darf mit der Maschine nicht rückwärts gefahren werden. Die Maschine vorher anheben.

## Hydraulische Einstellung

Mit der hydraulischen Tiefeneinstellung kann die Arbeitstiefe im Feld eingestellt und im Einsatz verstellt werden.
Die waagrechte Stellung der Maschine muss vorn am Oberlenker eingestellt werden. Idealerweise wird die hydraulische Tiefenverstellung mit einem hydraulischen Oberlenker kombiniert.

Im Feld die Maschine absenken und die Unterlenker in Schwimmstellung schalten.
In Arbeitsstellung den Packer mit dem zusätzlichen Steuergerät in der Höhe verstellen, bis die gewünschte Arbeitstiefe erreicht ist.
Die Arbeitstiefe wird an der Skala angezeigt.
Danach die Neigung der Maschine mit dem Oberlenker eben ausrichten.

Tiefeneinstellung hinten

Um ein Aufschaukeln der Maschine bei bestimmten Einsatzbedingung zu verhindern ist bei der hydraulischen Tiefenverstellung ein Druckspeicher eingebaut.

Die Schwingungsdämpfung kann mit dem Absperrhahn ausgeschaltet werden.

Druckspeicher mit Absperrhahn

# Mono TG

Die Joker 3 und 3,5 CT können mit der Zusatzausstattung Mono TG ausgestattet werden.
Der Mono TG wird im Dreipunkt vor der Joker angehängt.

Joker CT mit Mono TG

Die Zinken des Mono TG sind für die tiefe Lockerung bei schweren Böden ausgerichtet. Die Erde wird dabei nicht nach oben gefördert.

### Anbau

Die Joker CT und der Mono TG können zusammengehängt oder einzeln abgestellt sein.
Beim Zusammenhängen der Maschinen und Anhängen am Schlepper sind die Sicherheitsbestimmungen wie beim Anhängen der Joker CT an den Schlepper einzuhalten.

Nach dem Anhängen die beiden Abstellstützen nach oben schieben und sichern.
Vorm Abstellen der Maschine die Abstellstützen wieder in Parkstellung positionieren.

☞ Wird der Mono TG nachträglich an die Joker angebaut, muss in der Joker der Oberlenker zum Abstützen des Packers eingebaut werden.

### Straßen- und Transportfahrten

In Kombination mit dem Mono TG hat die Maschine erheblich mehr Gewicht.
Die Sicherheitsbestimmungen für die Betriebs- und Verkehrssicherheit müssen eingehalten werden.

Die Ballastierung der Vorderachse muss überprüft und bei Bedarf korrigiert werden.

## Zinken

Der Mono TG ist mit TerraGrip Zinken ausgestattet. Sie sind robust und für die tiefe Bodenbearbeitung geeignet.

Die Zinken sind mit einer federbelasteten Steinsicherung ausgestattet. Mit einem Auslösedruck von ca. 500 kg an jedem Zinken verhindert die Steinsicherung Schäden an Zinken, Zinkenhalterung und den Scharen.
Die Auslösecharakteristik hält die Zinken lange ruhig im Boden. Wird die Auslösekraft erreicht, kann der Zinken bis zu 30 cm nach oben ausweichen.

Zinken TerraGrip

Die Zinken sind mit den schmalen LD-Scharen ausgestattet.

### Wartung

Der Zinken ist wartungsfrei.
Nur die Schrauben am Werkzeugträger nach den ersten Betriebsstunden und vor Saisonbeginn auf festen Sitz prüfen.

## Tiefeneinstellung

Im Einsatz stützt sich der Mono TG über die Oberlenker am Packer der Joker ab.
Die Unterlenker am Schlepper werden in Schwimmstellung gefahren.

Der Mono TG stützt sich an den vorderen Bolzen über die Unterlenker an der Joker ab. Je weiter der Bolzen (1) nach vorne gesteckt wird, umso tiefer arbeitet der Mono TG vor der Joker.
Der hintere Bolzen (2) ist der Anschlag beim Ausheben der Maschine für die Joker. Je weiter hinten der Bolzen gesteckt wird, umso später wird die Joker mit angehoben.

Tiefeneinstellung Mono TG

Beim Verstellen immer beide Seiten gleich einstellen.

# Pflege und Wartung

Beachten Sie die Sicherheitshinweise für Pflege und Wartung.

Ihre Maschine wurde auf maximale Leistung, Wirtschaftlichkeit und Bedienerfreundlichkeit unter einer Vielzahl von Betriebsbedingungen ausgelegt und montiert.

Vor der Auslieferung wurde Ihre Maschine im Werk und von Ihrem Vertragshändler geprüft, um sicherzustellen, dass Sie die Maschine im optimalen Zustand erhalten. Zur Aufrechterhaltung eines störungsfreien Betriebes ist es wichtig, dass die Pflege- und Wartungsarbeiten in den empfohlenen Abständen eingehalten werden.

## Reinigung

Zum Erhalten der Einsatzbereitschaft und zum Erreichen optimaler Leistungen führen Sie in regelmäßigen Abständen Reinigungs- und Pflegearbeiten durch.

☞ Die Hydraulikzylinder und Lager nicht mit einem Hochdruckreiniger oder direktem Wasserstrahl reinigen. Die Dichtungen und Lager sind bei Hochdruck nicht wasserdicht.

## Wartungsintervalle

Die Wartungsintervalle werden von verschiedenen Faktoren bestimmt.
So beeinflussen die verschiedenen Einsatzbedingungen, Witterungseinflüsse, Arbeitsgeschwindigkeiten und die Bodenbedingungen die Wartungsintervalle. Aber auch die Qualität der verwendeten Schmier- und Pflegemittel bestimmen die Zeit bis zur nächsten Pflegearbeit.

Die angegebenen Wartungsintervalle können deshalb nur ein Anhaltspunkt sein.
Bei Abweichungen von "normalen" Einsatzbedingungen müssen die Intervalle der anfallenden Wartungsarbeiten den Bedingungen angepasst werden.

Die regelmäßige Wartung ist die Grundlage für eine einsatzfähige Maschine. Gepflegte Maschinen vermindern das Ausfallrisiko und sichern einen wirtschaftlichen Einsatz und Betrieb der Maschinen.

## Einlagern

Soll die Maschine für einen längeren Zeitraum stillgelegt werden:

- Wenn möglich, die Maschine unter einem Dach abstellen.
- Die Maschine gegen Rost schützen. Zum Einsprühen nur biologisch leicht abbaubare Öle, z. B. Rapsöl, verwenden.
- Die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder gegen Korrosion schützen.

☞ Die Kunststoff- und Gummiteile nicht mit Öl oder Korrosionsschutzmittel einsprühen. Die Teile könnten spröde werden und brechen.

## Maschine abschmieren

Die Maschine sollte regelmäßig und nach jeder Druckwäsche abgeschmiert werden.
Dies sichert die Einsatzbereitschaft und mindert Reparaturkosten und Ausfallzeiten.

**Hygiene**
Bei vorschriftsmäßiger Verwendung stellen Schmierstoffe und Mineralölprodukte keine Gefahr für die Gesundheit dar.
Längerer Hautkontakt oder Einatmen der Dämpfe sollte jedoch vermieden werden.

# Service

Die Firma HORSCH wünscht, dass Sie mit Ihrer Maschine und mit uns völlig zufrieden sind.

Bei einem Problem wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner.
Die Kundendienstmitarbeiter unserer Vertriebspartner und die Kundendienstmitarbeiter der Firma HORSCH stehen zu Ihrer Unterstützung bereit.

Um technische Mängel schnellstmöglich zu lösen, bitten wir Sie, uns zu unterstützen.

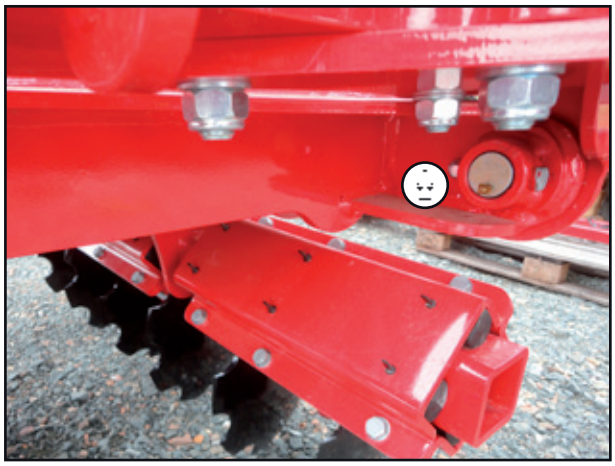
Helfen Sie dem Kundendienstpersonal durch folgende Angaben, unnötige Rückfragen zu vermeiden.

- Kundennummer
- Name des Kundenbetreuers
- Name und Anschrift
- Maschinenmodell und Seriennummer
- Kaufdatum und Betriebsstunden bzw. Flächenleistung
- Art des Problems

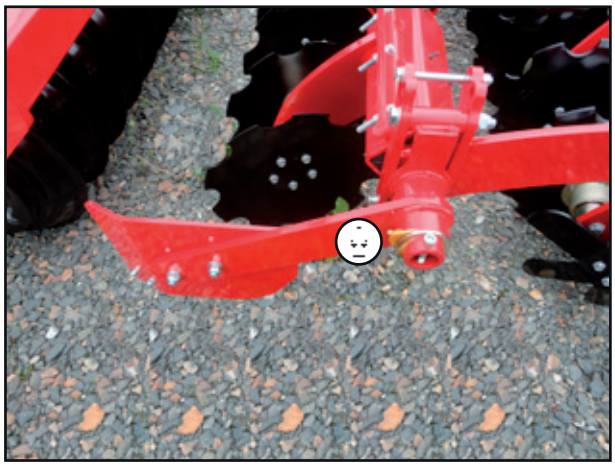
# Wartungsübersicht

| Wartungsübersicht Joker 3 - 6 CT | | |
|---|---|---|
| nach den ersten Betriebsstunden | Arbeitshinweise | Intervall |
| Alle Schraub- und Steckverbindungen | festen Sitz prüfen und Schraubverbindungen nachziehen | |
| im Einsatz | | |
| Schmieren | Klappbolzen schmieren | 40 Std. |
| | Begrenzungsscheibe schmieren | täglich |
| | Lagerung Unterlenker schmieren | täglich |
| Packer | Zustand, Lagerung und Befestigung prüfen | 40 Std. |
| Sechscheiben | Zustand, festen Sitz und Verschleiß prüfen<br>Ölbadlagerung auf Dichtheit und Verschleiß prüfen | täglich |
| Rahmen und Rahmenverbindungsteile | Zustand und festen Sitz prüfen | täglich |
| Hydraulische Anlage und Bauteile | Dichtheit, Befestigung und Scheuerstellen | vor Einsatz |
| Beleuchtung und Warntafeln | Zustand, Funktion und Sauberkeit | vor Einsatz |
| nach der Saison | | |
| Gesamte Maschine | Pflege- und Reinigungsarbeiten durchführen | |

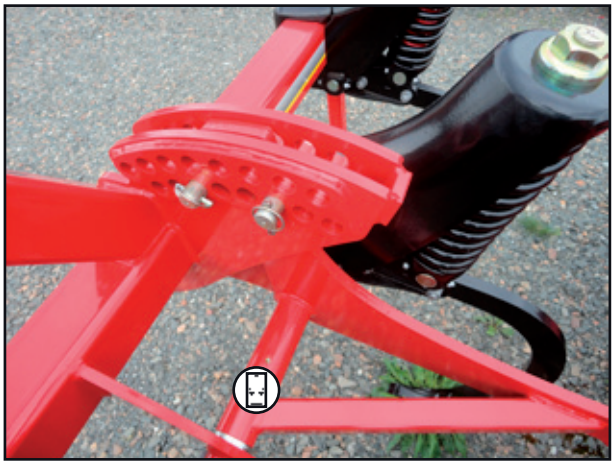
## Schmierstellen



Klappbolzen (ab 4 m)



Lagerung Begrenzungsblech



Unterlenker Mono TG